

PN=JP 04133829

3/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

009077025

WPI Acc No: 1992-204445/199225

XRAM Acc No: C92-092890

XRPX Acc No: N92-154699

Lightweight, sound proof carpet for vehicle - mfd. by melting EVA resin  
contg. blowing agent, applying to backside of carpet fibre, cutting to  
size, heating to expand, cold pressing and casting polyurethane

Patent Assignee: KOTOBUKIYA FRONTE KK (KOTO-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
-----------	------	------	-------------	------	------	------

JP 4133829	A	19920507	JP 90254302	A	19900926	199225 B
------------	---	----------	-------------	---	----------	----------

Priority Applications (No Type Date): JP 90254302 A 19900926

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

JP 4133829	A	3	B60N-003/04		
------------	---	---	-------------	--	--

Abstract (Basic): JP 4133829 A

An ethylene-vinyl acetate resin contg. a blowing agent is melted  
and applied to the back side of the carpet fibre layer at a temp. at  
which the resin does not expand. The carpet is cut into a given size  
and heated to expand the melted resin. The carpet is immediately formed  
by a cold pressing moulding and set in a urethane-casting mould.  
Urethane resin raw liq. is cast into the space between the expanded  
ethylene-vinyl acetate resin layer and the mould and expanded, followed  
by e.g. cutting.

ADVANTAGE - Lightweight and high soundproofing property, as well  
as good appearance

Dwg.0/1

Title Terms: LIGHT; SOUND; PROOF; CARPET; VEHICLE; MANUFACTURE; MELT;  
EVA;

RESIN; CONTAIN; BLOW; AGENT; APPLY; BACKSIDE; CARPET; FIBRE; CUT; SIZE;  
HEAT; EXPAND; COLD; PRESS; CAST; POLYURETHANE

Derwent Class: A18; A95; P73; Q14

International Patent Class (Main): B60N-003/04

International Patent Class (Additional): B29C-039/10; B29C-039/12;

B29C-043/02; B29C-047/02; B29C-047/06; B29C-069/00; B29K-105/04;  
B29K-105/08; B29L-031/58; B32B-005/18; B32B-005/24; B32B-027/28;

B32B-027/40

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): A04-G07; A05-G01E; A08-B01; A11-A05; A11-B04;  
A11-B06A; A12-D02; A12-S04D; A12-T04D

Plasdoc Codes (KS): 0231 0241 0791 1294 2305 2306 2431 2434 2437 2441 2443  
2446 2447 2458 2462 2510 2536 2545 2624 2646 2682 2723 2726 2823 2844  
3155

Polymer Fragment Codes (PF):

\*001\* 014 034 039 04- 041 046 047 066 067 150 27& 301 431 437 440 443 448  
449 455 456 458 476 477 491 551 560 562 575 581 609 614 617 664 672  
687 699 720 726 024 079 129 230 230 243 243 243 244 244 244 244 245  
246 251 253 254 262 264 268 272 272 282 284 315

⑫ 公開特許公報(A) 平4-133829

⑤Int. Cl. <sup>3</sup>	識別記号	庁内整理番号	⑬公開 平成4年(1992)5月7日
B 60 N 3/04		A 8915-3K	
B 29 C 39/10		6639-4F	
39/12		6639-4F	
43/02		7639-4F	
47/02		7717-4F	
47/06		7717-4F	
69/00		8115-4F	
B 32 B 5/18		7016-4F	
5/24	1 0 1	7016-4F	
27/28	1 0 1	6122-4F	
27/40		7016-4F	
B 60 N 3/04		C 8915-3K	
// B 29 K 105:04			
105:08			
B 29 L 31:58			

4F

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全3頁)

⑭発明の名称 自動車用カーベット及びその製造方法

⑮特 願 平2-254302

⑯出 願 平2(1990)9月26日

⑰発 明 者 小 菅 輝 夫 埼玉県行田市藤原町1-20-1 寿屋フロンテ株式会社行  
田事業所内

⑱出 願 人 寿屋フロンテ株式会社 東京都港区西新橋1-6-11

明細書

1. 発明の名称 自動車用カーベット及びその製造  
方法

2. 特許請求の範囲

(1)カーベットの繊維層の裏面に部分的に密度の異なるエチレン・酢酸ビニル樹脂発泡層が同一目付で形成され、その面上に外面が自動車床面形状に嵌合する形状を持ったウレタン発泡層からなる自動車用カーベット

(2)エチレン・酢酸ビニル樹脂発泡層が充填材を含んでいることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の自動車用カーベット

(3)カーベットの繊維層の裏面に発泡剤を配合したエチレン・酢酸ビニル樹脂を発泡させない押出温度で溶融被覆加工をし、次に所定寸法に裁断後、加熱炉でエチレン・酢酸ビニル樹脂を溶融と共に発泡剤を発泡させ、直ちに成形型で冷間押圧成形を行い、次にウレタン注入型にセット後エチレン・酢酸ビニル樹脂発泡層と型の間隙にウレタン発泡樹脂原液を注入し、発泡後型を開き、その後外面

裁断等後加工することを特徴とする自動車カーベットの製造方法

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

この発明は自動車のカーベットに関するもので軽量化と防音性を備えたカーベットであることを特徴としている。

<従来の技術>

防音性カーベットとしてカーベット裏面の樹脂中に無機フィラーを配合したカーベット原反を使用して成形し、成形物の裏面にウレタン発泡原液を注入して外面が自動車床面の形状に嵌合するようにした自動車カーベットがある。

<解決しようとする問題>

上記従来のカーベットに於いてはカーベット裏面の樹脂層中に無機フィラーが高比率で配合されているために成形加工のとき原反が二次元方向に伸張される部分では樹脂層が薄くなり、甚しい場合は連続皮膜を保持できなくなる。このような成形物にウレタン注入発泡を行うと発泡と共にウレ

タンがカーベットの表面側に浸出する現象が起こり製品不良となる。又成形を自動車床面への密着性を付与するため、更には防音性を向上させるため樹脂層と床面の間隔を大きくとっている。そのためウレタン使用量がかさみ重くなり軽量化して車の燃費を向上させることの妨げとなっている。

#### 〈問題解決のための手段〉

上記問題を解決し従来よりは軽量で防音性が同等以上で不良率の少ない自動車用カーベットを開発することを目的とした。即ち本発明はカーベットの繊維層の裏面に部分的に密度の異なるエチレン・酢酸ビニル(以下EVAと記す)樹脂発泡層が同一目付で形成され、その面上に外面が自動車の床面形状に嵌合する形状を持ったウレタン発泡層からなる自動車用カーベットとすることによって目的を達成することができた。そのものの望ましい製造方法としてはカーベットの繊維層の裏面に発泡剤を配合したEVA樹脂を発泡させない押出温度で熔融被覆加工し、次に所定寸法に裁断後、加熱炉でEVA樹脂を熔融と共に発泡剤を発泡さ

せ、直ちに成形型で冷間押圧成形を行い、次にウレタン注入型にセット後EVA樹脂発泡層と型の間隙にウレタン発泡樹脂原液を注入し、発泡後型を開き、その後外周裁断等後加工する製造方法である。

ここで使用するカーベットは従来自動車用として使用されているものが使用できる。即ちタフトカーベット、ニードルカーベット等である。

EVA樹脂発泡は化学発泡剤を配合して行う。部分的に密度差を有するEVA発泡層は未発泡EVA被覆カーベットを加熱して熔融発泡させ直ちに冷間成形プレス加工することにより型形状により圧力分布が変化し、強圧されるところは泡がつぶされて密度は高くなり厚みは薄くなる。

#### 〈作用〉

部分的に密度の異なる発泡層は第1の作用として、その成形時に発泡層であるため従来のものに比べて厚みがあるため連続層が維持できなくなるようなことがなく部分的に厚い発泡密度の小さい部分と薄い発泡密度の高い部分が形成されウレ

タン注入発泡時にウレタンが表面に浸出してくることを防止している。第2の作用としてEVA発泡層は容積が従来の未発泡の状層のものより大きく、従ってウレタン注入容積を少なくしウレタン注入量を低減させる働きがある。EVA発泡層の厚薄はプレス成形時形状が付与される部位が特に応力がかかり薄くなる。

#### 〈実施例〉

120g/dのポリエステルスパンボンド基布に1600deのナイロンパイル糸を1/10G、42st/10a、パイル長7mmでタフティングしてタフトカーベット生織とした。

生織の裏面にEVA40部、カルベットA(日東粉化製炭酸カルシウムマスターバッチ)50部、ダイブローAC(大日精化製発泡剤)10部を配合しTダイス付押出機により最高温度が180℃で2kg/dの熔融被覆を行った。これを1台分の所定量に裁断し、加熱炉で加熱して樹脂を熔融させると共に発泡させて直ちに用意してある型にセットし、冷間プレス成形して成形物を得た。成形物をポリウレ

タン注入発泡型にセットし、注入口よりポリウレタン原液を注入し発泡させて型から取り出し外周裁断等後加工して自動車用カーベットとした。従来カーベットよりも1台当たり1.4kg軽量化されたカーベットができた。又ウレタン注入発泡による浸出しもなく製品化することができた。

製品を車に装着し運転中の車内の騒音を従来のものと比較したところ、やや好ましい結果がえられた。EVA発泡倍率は最高部位で5倍、最低部位で2倍ポリウレタンの比重は平均で0.07であった。

#### 〈発明の効果〉

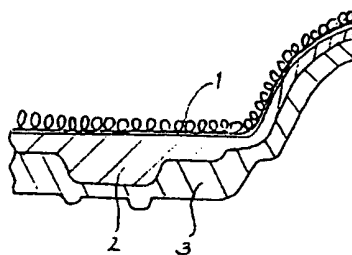
本発明によりウレタン注入発泡時の浸出し不良のない軽量化された防音性能を維持した自動車カーベットとすることができた。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例の断面図である。

図中1・・・表面繊維層 2・・・EVA発泡層 3・・・ウレタン発泡層それぞれを示す。

第 1 図



- 1 . . . 表面繊維層
- 2 . . . EVA発泡層
- 3 . . . ウレタン発泡層